PRÓLOGO:

LOS NUEVOS HUMANISTAS

JOHN BROCKMAN

En 1991, en un artículo titulado "The Emerging Third Culture" [El nacimiento de la tercera cultura], planteé el siguiente argumento:

> En estos últimos años, el terreno de juego de la vida intelectual americana ha experimentado un cambio, y el intelectual tradicional va quedando cada vez más relegado. Una educación al estilo de los años cincuenta, basada en Freud, Marx y el modernismo, no es base cultural suficiente para el ser pensante de hoy en día. Es más, los intelectuales americanos tradicionales son, en cierto sentido, cada vez más reaccionarios, y con frecuencia se jactan (contra toda lógica) de su ignorancia sobre infinidad de logros intelectuales verdaderamente significativos de nuestro tiempo. Debido a su desprecio por la ciencia, su cultura carece a menudo de todo empirismo: utiliza su propia jerga; en aislamiento se ocupa de sus propios asuntos internos, y su característica fundamental son sus comentarios de comentarios, que van girando en una espiral interminable hasta perder de vista el mundo real.

Doce años después, esa cultura fosilizada ha sido reemplazada esencialmente por la "tercera cultura" que daba títu-

lo al ensayo, y que hace referencia a C.P. Snow y su célebre división del mundo del pensamiento en dos culturas: la del intelectual de letras y la del científico. Esta nueva cultura está constituida por aquellos científicos y pensadores del mundo empírico que, a través de sus investigaciones y escritos descriptivos, han ocupado el lugar del intelectual tradicional gracias a haber empezado a revelar de forma clara el sentido último de nuestras vidas, redefiniendo quiénes somos y lo que somos.

Los científicos de la tercera cultura no sólo se mantienen mutuamente al día e intercambian ideas unos con otros, sino que lo hacen también, a través de sus libros, con un público informado, de reciente aparición. Con la atención puesta en el mundo real, estos científicos nos han introducido en uno de los períodos de actividad intelectual más deslumbrantes de la historia de la humanidad. Los logros de la tercera cultura no son las disputas tangenciales de una jerarquía de mandarines pendencieros, sino que afectan a las vidas de todos los que habitamos este planeta. El nacimiento de esta nueva cultura es indicio de una gran hambre intelectual, de un anhelo de acceder a las importantes ideas nuevas que marcan nuestro momento histórico: los revolucionarios descubrimientos de la biología molecular, la ingeniería genética, la nanotecnología, la inteligencia artificial, la vida artificial, la teoría del caos, el paralelismo masivo, las redes neuronales, el universo inflacionario, los fractales, los sistemas adaptativos complejos, la lingüística, las supercuerdas, la biodiversidad, el genoma humano, los sistemas expertos, el equilibrio puntuado, los autómatas celulares, la lógica difusa, la realidad virtual, el ciberespacio y las máquinas *teraflop*. Entre otros.

EL HUMANISMO Y EL TODO INTELECTUAL

En torno al siglo XV, la palabra "humanismo" coincidía con la idea de un todo intelectual. Cualquier noble florentino sabía que leer a Dante pero a la vez ignorar la ciencia era un disparate. Leonardo da Vinci fue un gran artista, un gran científico y un gran tecnólogo; Miguel Ángel fue un artista e ingeniero aún más extraordinario. Estos hombres eran intelectualmente gigantes holísticos; para ellos, la idea de abrazar el humanismo y vivir a un tiempo en la ignorancia de los últimos logros científicos y tecnológicos hubiera sido incomprensible. Ha llegado la hora de restablecer la definición holística.

En el siglo XX, un período de formidable progreso científico, en vez de conceder un lugar a la ciencia y a la tecnología en el centro del mundo intelectual –de dar a la erudición un significado unitario, que incluyera la ciencia y la tecnología además de la literatura y el arte–, la cultura oficial las desterró. Los estudiosos de las humanidades consideraron que la ciencia y la tecnología eran actividades de carácter técnico y restringido; como consecuencia, las universidades de elite excluyeron discretamente la ciencia de los planes de estudio universitarios de humanidades, al igual que de las mentes de muchos jóvenes, que, como la nueva clase académica dirigente, se automarginaron hasta tal punto que perdieron toda posibilidad de contacto directo con el campo de acción.

Demasiado a menudo, el debate en el ámbito académico tiende a centrarse en cuestiones tales como quién era o no era estalinista en 1937, o cómo se dispuso el alojamiento de los miembros del grupo de Bloomsbury un fin de semana a principios del siglo XX. Con esto no quiero dar a entender que estudiar historia sea una pérdida de tiempo: la historia explica nuestros orígenes y nos evita el trabajo de tener que reinventar la rueda. Ahora bien, la pregunta es: ¿historia de qué? ¿Que-

remos que el centro de la cultura se base en un sistema cerrado, en un proceso de inserción-eliminación de textos, sin ningún contacto empírico con el mundo real? Uno no puede por menos que maravillarse ante, por ejemplo, críticos de arte que no saben nada sobre percepción visual; ante críticos literarios, "construccionistas sociales", que carecen del menor interés en los descubrimientos universales documentados por los antropólogos acerca del ser humano; ante opositores a los alimentos transgénicos, a los aditivos y a los residuos de los pesticidas que tienen un total desconocimiento de genética y biología evolutiva.

PESIMISMO CULTURAL FRENTE A OPTIMISMO CIENTÍFICO

Se puede establecer una distinción fundamental entre la literatura de la ciencia y la de aquellas disciplinas cuyos temas son autorreferenciales y, a menudo, meras exégesis de pensadores anteriores. A diferencia de esas disciplinas en las que no existen expectativas de progreso sistemático y en las que uno reflexiona sobre las ideas de otros y las recicla, la ciencia –en sus diversos campos– plantea cada vez más y mejores preguntas, y mejor formuladas. Son preguntas enunciadas para suscitar respuestas; y cuando encuentra las respuestas, la ciencia sigue adelante. Mientras tanto, el estamento humanista tradicional continúa con su exhaustiva hermenéutica insular, sumida en el pesimismo cultural, aferrándose a su particular perspectiva desesperanzada de los acontecimientos mundiales.

«Vivimos en una era en la que el pesimismo se ha convertido en lo normal», escribe Arthur Herman en *The Idea of Decline in Western History* [*La idea de decadencia en la histo-*

ria occidental]. Herman, coordinador del Programa Western Civilization en la institución Smithsonian, explica que el declive de Occidente, la visión occidental de que la nuestra es una "sociedad enferma", ha pasado a ser el tema dominante del discurso intelectual, hasta el punto de que la idea misma de civilización ha cambiado. Continúa diciendo:

> Este nuevo orden puede tomar la forma de la utopía medioambiental radical de Unabomber; o puede también concretarse en el superhombre de Nietzsche, en el nacionalsocialismo ario de Hitler, en la utópica unión de tecnología y Eros de Marcuse, o en el *fellahin* revolucionario de Frantz Fanon. Sus mensajeros pueden ser los ecologistas "amigos de la Tierra", las multiculturalistas "personas de color", las feministas radicales Nuevas Amazonas, o los Nuevos Hombres de Robert Bly. La forma concreta del nuevo orden variará según los gustos; no obstante, su virtud más destacada será su carácter no, o incluso anti, occidental. En última instancia, lo que al pesimista cultural le importa no es tanto lo que se va a crear como lo que se va a destruir, y que es básicamente una sola cosa: nuestra sociedad moderna "enferma" [...] La desesperanza y la duda sembradas se han vuelto tan omnipresentes que las aceptamos como postura intelectual indiscutible, aun cuando ésta se halle en directa contradicción con nuestra propia realidad.

Un elemento clave de este pesimismo cultural es la creencia en el mito del "buen salvaje": es decir que, antes de que existieran la ciencia y la tecnología, la gente vivía en ecológica armonía y felicidad. La realidad es bien contraria. Que el cambio más trascendente continúe siendo el ritmo del cambio resultará probablemente difícil de asimilar si uno sigue mirando el mundo a través de los ojos de Spengler o de Nietzs-

che. En su devoción casi religiosa a una visión pesimista del mundo, los humanistas académicos han creado una cultura dominada por el culto a corrientes de pensamiento pretéritas que se vuelven contra sí mismas y rotan en un ciclo interminable. ¿Cuántas veces al ver el nombre de un icono del humanismo académico en el artículo de un periódico o revista no hemos dejado inmediatamente de leer? Uno ya sabe lo que va a decir. ¿Para qué perder el tiempo?

Como contrabalanza a este pesimismo cultural, consideremos el doblemente optimista espíritu científico.

En primer lugar, cuanto más se hace en el campo de la ciencia, más posibilidades hay de hacer. Los científicos obtienen y procesan constantemente nueva información. Ésta es la realidad de la ley de Moore: del mismo modo exactamente que la capacidad procesadora de los ordenadores se ha duplicado cada dieciocho meses durante los últimos veinte años, los científicos también obtienen información de un modo exponencial. Así que no pueden evitar ser optimistas.

Y en segundo lugar, gran parte de la nueva información consiste, bien en buenas noticias, o bien en noticias que pueden llegar a ser buenas gracias a un conocimiento cada vez más penetrante y a unas herramientas y técnicas cada vez más eficaces y potentes.

Los científicos debaten continuamente, y el punto de verificación es la realidad. Quizá sus egos sean tan colosales como los de los icónicos representantes de las humanidades académicas, pero su forma de lidiar con ese orgullo desmedido es muy distinta. En cualquier momento un argumento puede zarandearlos, porque trabajan en un mundo empírico, de hechos, un mundo basado en la realidad. No tienen posturas fijas, inamovibles; son a la vez creadores y críticos de la empresa que llevan a cabo en común. Las ideas surgen de ellos, y son ellos quienes ponen en tela de juicio las respectivas ideas. A través

del proceso de creatividad, crítica y debate, deciden qué ideas es necesario erradicar y cuáles pasan a formar parte del consenso que conduce al siguiente nivel de descubrimiento. A diferencia de los academicistas de humanidades, que hablan unos acerca de otros, los científicos hablan del universo. Es más, no hay mucha disparidad entre el cosmólogo que intenta comprender el mundo físico mediante la investigación del origen de átomos, estrellas y galaxias y el biólogo evolutivo que trata de comprender cómo han surgido los sistemas complejos a partir de factores inicialmente muy simples, o de encontrar pautas en la naturaleza. El trabajo experimental de ambos conlleva la misma mezcla de observación, modelado teórico, simulación computarizada, etcétera, al igual que sucede en la mayoría de los campos científicos. Los mundos de la ciencia son convergentes, pues sus disciplinas comparten un único marco de referencia.

La ciencia se halla aún prácticamente en sus comienzos. A medida que avanza y gana terreno, se amplía y aclara el horizonte. Esos avances han cambiado nuestra forma de ver el lugar que ocupamos en la naturaleza. La idea de que somos una parte integrante de este universo –un universo gobernado por leyes físicas y matemáticas con las que nuestros cerebros están en sintonía y que son capaces de comprender– nos da una nueva perspectiva de nuestro lugar en el desarrollo de la historia natural. Los descubrimientos de la astronomía y la cosmología nos han hecho darnos cuenta de que estamos todavía muy cerca del principio. La historia de la creación se ha expandido enormemente: desde un alcance retrospectivo de 6.000 años, hasta los 13.700 millones de años que contempla la cosmología del Big Bang. Pero el futuro se ha expandido más aún; quizá hasta el infinito. En el siglo XVII, la gente no sólo creía en ese reducido pasado, sino que pensaba además que la historia estaba próxima a su fin: se acercaba el Apoca-

lipsis. Haber descubierto que el tiempo bien podría ser interminable nos ofrece una perspectiva nueva de la especie humana: la de que ésta no sea en ningún sentido la culminación, sino quizá sólo una etapa temprana en el proceso evolutivo. Este concepto es resultado de la observación y el análisis minuciosos, de un pensar basado en la ciencia, y nos permite ver que la vida desempeña un papel todavía mucho más importante en el futuro del universo.

Hay alentadores indicios de que la tercera cultura incluye en este momento a eruditos de las humanidades que piensan del mismo modo que los científicos. Al igual que sus colegas del ámbito de las ciencias, creen que hay un mundo real y que su labor es comprenderlo y explicarlo. Examinan sus ideas en función de la coherencia lógica, de la capacidad explicativa y la conformidad con los hechos empíricos. No se adhieren al dictamen de las autoridades intelectuales: están dispuestos a cuestionar las ideas de cualquiera y, como fruto de esos desafíos, crecen su comprensión y conocimiento. No es que limiten las humanidades a una serie de principios biológicos y físicos, pero creen firmemente que el arte, la literatura, la historia y la política –todo el repertorio de intereses humanistas– necesitan tomar en consideración el campo de la ciencia.

Que las conexiones existen es indudable: nuestras artes, nuestra filosofía y nuestra literatura son producto de la interacción de las mentes humanas, y la mente humana es producto del cerebro, que está en parte organizado por el genoma humano y ha ido desarrollándose a través de los procesos físicos de la evolución. Al igual que los científicos, los estudiosos de las humanidades que se apoyan en una base científica son intelectualmente eclécticos; buscan sus ideas en una diversidad de fuentes, y adoptan aquellas que demuestran ser válidas, más que trabajar dentro de un "sistema" o "escuela". Como tales, no son eruditos marxistas, eruditos freudianos o eruditos del ca-

tolicismo. Conocen la ciencia, piensan como científicos, y se comunican fácilmente con ellos; su principal diferencia con los científicos son los temas sobre los que escriben, no su estilo intelectual. Para los estudiosos de las humanidades realmente serios, el pensar basado en la ciencia forma ahora parte de la cultura pública.

En pocas palabras, hay algo radicalmente nuevo en el ambiente: nuevos modos de entender los sistemas físicos, nuevas formas de pensar en el pensamiento que ponen en tela de juicio muchos de los supuestos básicos que hasta ahora dábamos por hechos. Hay una biología realista de la mente y unos avances de la física, de la tecnología informática, la genética, la neurobiología, la ingeniería y la química de los materiales que cuestionan todas ellas los supuestos fundamentales sobre quiénes y qué somos, sobre lo que significa ser humano. Las artes y las ciencias han empezado a unirse de nuevo en una sola cultura: la tercera cultura. Aquellos que participan en esta labor, desde uno y otro lado de la vieja línea divisoria de C.P. Snow, se encuentran hoy día en el centro de la acción intelectual. Ellos son los nuevos humanistas.

El nuevo humanismo es una exploración de este nuevo panorama intelectual. En ella, sigo de cerca las revolucionarias investigaciones e ideas de pensadores clave de diversos campos, tales como la informática, la cosmología, la cognición y la biología evolutiva, que debaten unos con otros, que aprenden unos de otros, y que aplican lo que aprenden de maneras innovadoras. Son la bióloga evolutiva Helena Cronin, el filósofo Daniel C. Dennett, el biogeógrafo Jared Diamond, el tecnólogo Ray Kurzweil, el antropólogo biológico Richard Wrangham, los científicos informáticos Rodney Brooks, David Gelernter, Jaron Lanier, Marvin Minsky, Hans Mo-

ravec y Jordan B. Pollack; los científicos cognitivos Andy Clark y Marc D. Hauser; los psicólogos Stephen M. Kosslyn y Steven Pinker, y los físicos David Deutsch, Alan Guth, Seth Lloyd, Lisa Randall, Martin Rees, Lee Smolin y Paul Steinhardt. *El nuevo humanismo* intenta hacer evidente una revolución que es ya un hecho, pues los debates que aquí salen a la luz definirán las próximas décadas de pensamiento científico.

La selección de científicos incluidos en este libro dista mucho, obviamente, de ser exhaustiva. Con algunos de ellos colaboro profesionalmente: son clientes de mi agencia literaria; otros no lo son. (En realidad, sólo un pequeño porcentaje de los científicos a los que represento está incluida aquí.) Puede decirse que la selección se hizo sola, sin proponérmelo, y tiene mucho que ver con mis intereses científicos personales. La mayoría de los capítulos están basados en entrevistas que hice; los artículos restantes, de David Gelernter, Hans Moravec, Jaron Lanier, Andy Clark y Jared Diamond, han aparecido todos publicados en *Edge* (*www.edge.org*), sitio Web que creé en 1997 y que está dedicado a los debates que mantienen los científicos en las fronteras de sus respectivas disciplinas.

El origen de la comunidad *Edge* es una agrupación informal de científicos y otros pensadores empíricos, conocidos como Reality Club, a los que reuní a principios de los años ochenta. Los miembros del club eran individuos acostumbrados a crear su propia realidad y a rechazar una realidad artificial, arrogada; eran (y son) personas que están en el mundo y hacen cosas, en vez de hablar sobre ellas. Al principio, el Reality Club celebraba sus reuniones en restaurantes chinos, áticos de artistas, museos, salas de estar, y en los salones de juntas de la Universidad Rockefeller, de la Academia de Ciencias de Nueva York y de varias compañías bancarias de in-

versiones, entre otros locales. *Edge* es el vástago del Reality Club, y fue establecido como fundación sin fines lucrativos en 1988. Ahora ha migrado a Internet. En él es posible encontrar a algunas de las mentes más lúcidas del momento, que sacan sus ideas al ruedo con la viva esperanza de que sean desafiadas. La revista *The New Scientist* ha calificado este sitio Web de «impresionante por su alcance» y lo ha aclamado por formular «importantes, profundas y ambiciosas preguntas: preguntas que denotan que finalmente la ciencia ha empezado a introducirse lentamente en el ámbito de la filosofía y la religión».

Unos pocos de entre los colaboradores de *Edge* son autores con gran éxito de ventas, o personas al menos conocidas en la cultura de masas. La mayoría no lo son. *Edge* alienta el trabajo que se realiza en los perímetros de nuestra cultura y la investigación de ideas que se hallan todavía en fase embrionaria. El lema de la comunidad es: «Para llegar al límite del conocimiento del mundo, busca las mentes más complejas y claras, ponlas juntas en la misma habitación, y pídeles que se hagan entre sí las mismas preguntas que se hacen a sí mismas». *Edge* es un punto de vista, más que un mero grupo de personas. Sus colaboradores concurren en las fronteras de sus áreas de conocimiento respectivas, y responden enérgicamente a los comentarios, críticas e intuitivas reflexiones de sus colegas. La revista *Wired* definió en una ocasión a *Edge* como «Lista de celebridades: [...] recuerda al Círculo Vicioso de Dorothy Parker, aunque sin la comida y el alcohol [...] Es una formación excepcional, debido en parte a quienes componen la lista: Richard Dawkins, Freeman Dyson, David Gelernter, Nathan Myhrvold y Naomi Wolf, por nombrar sólo a unos pocos». Aunque *Edge* es un grupo muy distinto de otras asociaciones como la Mesa Redonda del Algonquin, los Apostles, o el Grupo de Bloomsbury, sí tiene el mismo espíritu de

aventura intelectual. Quizá con quien guarde mayor paralelismo sea con la dieciochesca Lunar Society de Birmingham, un círculo informal compuesto por eminentes figuras culturales de la era industrial incipiente –tales como James Watt, Erasmus Darwin, Josiah Wedgwood, Joseph Priestly, Matthew Boulton y William Withering–, pues, de modo semejante, la comunidad *Edge* agrupa a aquellos que exploran los temas importantes de la era postindustrial. *Edge* ha publicado las obras de una gran variedad de representantes de las artes y de las ciencias: los estudios de la antropóloga cultural Mary Catherine Bateson sobre cómo salvar las distancias culturales; del biólogo evolucionista Richard Dawkins sobre la visión de la ciencia que tiene el público; del físico Freeman Dyson y el futuro último de la vida en el universo; del músico Brian Eno y la creación de valores culturales; del psicólogo Howard Gardner y la reforma educativa; del biólogo Stuart Kauffman sobre el tiempo en la cosmología cuántica; de la psicóloga Judith Rich Harris sobre cómo se forma la personalidad.

En las entrevistas y conversaciones que presento a continuación, como editor me he tomado la libertad de reproducir las grabaciones en forma de ensayo. Consciente de que las opiniones de quienes participan en *Edge* serán de mucho mayor interés para el lector que mis ideas sobre el área que es especialidad de cada uno de ellos, he dejado mis anotaciones (y preguntas) fuera del texto. Debo decir, no obstante, que aunque los entrevistados han leído, y en algunos casos corregido, la transcripción de sus palabras, estos capítulos no intentan en modo alguno ser representativos de sus propios escritos. Para conocerlos, el lector debe leer sus respectivas obras, enumeradas en el apéndice "Lecturas recomendadas".

Cuando mi artículo sobre "Los nuevos humanistas" apareció en *Edge* en abril de 2002, recabó un número récord de

respuestas –incluida la vehemente refutación ocasional– por parte de los miembros de la lista de correo de *Edge*. El epílogo contiene una muestra de este mordaz tipo de comentario, escrito por algunos de los nuevos humanistas mismos.

Nueva York, junio 2003